



## Istituto Tecnico Tecnologico Statale "*Eustachio Divini*"

Piazzale Luzio- 62027 San Severino Marche (MC) WEB: [divini.edu.it](http://divini.edu.it) - E-mail: [info@divini.net](mailto:info@divini.net) - mctf010005@istruzione.it  
Tel. Centralino: 0733-645777 - Fax: 0733-645304 PEC: [mctf010005@pec.istruzione.it](mailto:mctf010005@pec.istruzione.it)

## Documento del Consiglio di Classe

(Ai sensi dell'articolo 5 Legge n° 425 10/12/1997

Integrato dall'ordinanza ministeriale n. 10 del 16/05/2020 relativa agli esami a.s. 2019-20 )

### Classe V sez. F Indirizzo Informatica e Telecomunicazioni Articolazione Informatica

*Coordinatore Prof.ssa Tania Paolucci*

**Anno scolastico 2019/2020**

**Il Dirigente Scolastico**  
*Prof. Sandro Luciani*

## Indice

Indice .....	1
1 DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE .....	2
1.1 Breve descrizione del contesto .....	2
1.2 Presentazione Istituto .....	2
2 INFORMAZIONI SUL CURRICOLO .....	3
2.1 Profilo in uscita dell'indirizzo (dal PTOF) .....	3
2.2 Quadro orario settimanale .....	4
3 DESCRIZIONE SITUAZIONE CLASSE .....	5
3.1 Composizione consiglio di classe .....	5
3.2 Continuità docenti .....	6
3.3 Composizione e storia classe .....	7
4 INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE .....	8
5 INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA .....	8
5.1 Metodologie e strategie didattiche .....	8
5.2 CLIL : attività e modalità insegnamento .....	13
5.3 Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento PCTO (ex ASL): attività nel triennio .....	13
5.4 Ambienti di apprendimento: Strumenti – Mezzi – Spazi -Tempi del percorso formativo .....	15
6 ATTIVITA' E PROGETTI .....	15
6.1 Attività di recupero e potenziamento .....	15
6.2 Attività e progetti attinenti a “Cittadinanza e Costituzione” .....	16
6.3 Altre attività di arricchimento dell’offerta formativa .....	17
6.4 Eventuali attività specifiche di orientamento .....	18
7 INDICAZIONI SU DISCIPLINE .....	18
7.1 Schede informative su singole discipline .....	18
8 VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI .....	37
8.1 Criteri di valutazione .....	37
8.2 Criteri attribuzione crediti .....	38
8.3 Griglie di valutazione del colloquio .....	38
8.4 Simulazioni del colloquio: indicazioni ed osservazioni sullo svolgimento delle simulazioni .....	40

## 1 DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE

### 1.1 Breve descrizione del contesto

La composizione del tessuto produttivo locale evidenzia una forte componente agricola rispetto alla media del Paese. Il commercio è, dopo l'agricoltura, il settore numericamente più consistente. Anche l'industria costituisce un altro settore di grande rilievo. Analogamente anche la presenza artigiana è fortemente caratterizzante, rivestendo maggiore importanza rispetto a quanto si osserva nelle regioni centrali e in Italia. Le imprese evidenziano una presenza di medie aziende (10/49 addetti) e ditte individuali, mentre la struttura per età mostra una nettissima presenza di imprese con almeno 10 anni di vita.

L'ente locale fornisce adeguate risorse a favore della scuola e assicura la buona manutenzione e la messa in sicurezza dell'edificio scolastico. Un protocollo di intesa con il Comune di San Severino Marche facilita la collaborazione per iniziative culturali e sportive. La donazione Colcerasa permette inoltre agli studenti con residenza a San Severino Marche di usufruire di una borsa di studio.

Sul territorio operano varie aziende e le Università di Camerino e Macerata, con le quali la scuola intrattiene importanti rapporti di collaborazione.

A seguito degli eventi sismici dell'autunno 2016 la scuola ha usufruito di donazioni e finanziamenti da parte di enti, associazioni e istituzioni scolastiche, finalizzati all'acquisto di materiale didattico. L'attuale sede provvisoria, allocata presso un edificio scolastico di certificata agibilità, permette uno svolgimento comunque sufficiente di tutte le attività scolastiche. La ricostruzione del nuovo edificio, per vari motivi, non legati solo all'emergenza sanitaria, va a rilento e l'ipotesi di poter entrare il 1 settembre 2020 sembra ormai tramontata.

### 1.2 Presentazione Istituto

Il nostro Istituto, in quanto scuola pubblica statale, nella condivisione degli intenti, si propone come una comunità di dialogo, di ricerca, di esperienza sociale, informata ai valori democratici e volta alla crescita della persona in tutte le sue dimensioni. Valorizzando i diversi stili di apprendimento degli studenti, prevenendo la disaffezione allo studio ed il conseguente abbandono, tenendo ben ferma l'esigenza di garantire a ciascuno la possibilità di acquisire una solida ed unitaria cultura generale per divenire cittadini consapevoli, attivi e responsabili, ognuno, con pari dignità e nella diversità dei ruoli, l'Istituto opera per promuovere negli studenti la capacità di una vita responsabile in uno spirito di comprensione e collaborazione, pace, tolleranza, egualianza, imparzialità, integrazione, trasparenza e solidarietà. La Scuola, pertanto, interagendo con la più ampia comunità civile e sociale di cui è parte, fonda il suo progetto e la sua azione educativa sulla qualità delle relazioni insegnante-alunno, contribuisce allo sviluppo della personalità dei giovani, anche attraverso l'educazione alla consapevolezza e alla valorizzazione dell'identità, del senso di responsabilità e dell'autonomia individuale e persegue il raggiungimento di obiettivi culturali, adeguati all'evoluzione delle conoscenze ed all'inserimento nella vita attiva. Favorisce, inoltre, ogni tipo di attività culturale capace di elaborare criticamente i valori della tradizione e gli apporti arricchiti dall'esperienza. La scuola persegue il fine di far acquisire agli studenti le competenze necessarie per il mondo del lavoro e delle professioni, ma anche le capacità di comprensione ed applicazione delle innovazioni, che la scienza e la tecnica continuamente producono. La vita della comunità scolastica è fondata sulla libertà di espressione, sulla legalità e sul rispetto reciproco di tutte le persone che la compongono, quale che sia la loro età, senza barriere ideologiche, sociali e culturali e senza nessuna discriminazione di sesso, di razza, di opinioni politiche, di religione, di etnia e di condizioni psico-fisiche o socioeconomiche.

Vista l'emergenza sanitaria ancora in corso, l'istituto fin da subito ha messo in campo la Dad. Ha distribuito computer in comodato d'uso a tutti gli studenti che lo hanno richiesto. I docenti hanno avuto stretti contatti con i propri studenti e in maniera diversificata, hanno utilizzato le piattaforme informatiche per comunicare, insegnare e valutare il lavoro a casa dei propri studenti.

## 2. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO

### 2.1 Profilo in uscita dell'indirizzo (dal PTOF)

Il Diplomato in Informatica e Telecomunicazioni:

- ha competenze specifiche nel campo dei sistemi informatici, dell'elaborazione dell'informazione, delle applicazioni e tecnologie Web, delle reti e degli apparati di comunicazione;
- ha competenze e conoscenze che, a seconda delle diverse articolazioni, si rivolgono all'analisi, progettazione, installazione e gestione di sistemi informatici, basi di dati, reti di sistemi di elaborazione, sistemi multimediali e apparati di trasmissione e ricezione dei segnali;
- ha competenze orientate alla gestione del ciclo di vita delle applicazioni che possono rivolgersi al software: gestionale – orientato ai servizi – per i sistemi dedicati “incorporati”;
- collabora nella gestione di progetti, operando nel quadro di normative nazionali e internazionali, concorrenti la sicurezza in tutte le sue accezioni e la protezione delle informazioni (“privacy”).

È in grado di:

- collaborare, nell'ambito delle normative vigenti, ai fini della sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale e di intervenire nel miglioramento della qualità dei prodotti e nell'organizzazione produttiva delle imprese;
- collaborare alla pianificazione delle attività di produzione dei sistemi, dove applica capacità di comunicare e interagire efficacemente, sia nella forma scritta che orale;
- esercitare, in contesti di lavoro caratterizzati prevalentemente da una gestione in team, un approccio razionale, concettuale e analitico, orientato al raggiungimento dell'obiettivo, nell'analisi e nella realizzazione delle soluzioni;
- utilizzare a livello avanzato la lingua inglese, per interloquire in un ambito professionale caratterizzato da forte internazionalizzazione;
- definire specifiche tecniche, utilizzare e redigere manuali d'uso.

A conclusione del percorso quinquennale, il diplomato nell'indirizzo Informatica e Telecomunicazioni consegue le competenze di seguito specificate:

1. Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali.
2. Descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione.
3. Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza.
4. Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.
5. Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti.
6. Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza.

## 2.2 Quadro orario settimanale

DISCIPLINE/MONTE ORE SETTIMANALE	III ANNO	IV ANNO	V ANNO
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	4	4	4
LINGUA INGLESE	3	3	3
STORIA	2	2	2
MATEMATICA	4	4	3
INFORMATICA	6	6	6
GESTIONE PROGETTO, ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA	-	-	3
SISTEMI E RETI	4	4	4
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI	3	3	4
TELECOMUNICAZIONI	3	3	-
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	2	2	2
RELIGIONE CATTOLICA/ ATTIVITA' ALTERNATIVA	1	1	1

### 3 DESCRIZIONE SITUAZIONE CLASSE

#### 3.1 Composizione consiglio di classe

Materia	INSEGNANTE
Lingua e Letteratura Italiana	Colotti Doriana
Storia	Colotti Doriana
Inglese	Gentili Gabriella
Matematica	Paolucci Tania
Informatica	Cicconi Andrea Maccari Anna Maria ( I.T.P.)
Sistemi e Reti	Plebani Giacomo Ticà Amedeo ( I.T.P.)
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	Plebani Giacomo Maccari Anna Maria (I.T.P.)
Gestione progetto e organizzazione d'impresa	Santamarianova Rodolfo Maccari Anna Maria ( I.T.P.)
Scienze motorie e sportive	Spurio Simone
Religione Cattolica	Ronconi Luciano
Sostegno	Adrubau Manuela
Sostegno	Cimarelli Francesca
Sostegno	Paciaroni Daniele

### 3.2 Continuità dei docenti

Discipline Curricolo	Classi		
	III	IV	V
Religione Cattolica	Liberti Sandra	Ronconi Luciano	Ronconi Luciano
Lingua e Letteratura Italiana	Colotti Doriana	Colotti Doriana	Colotti Doriana
Storia	Colotti Doriana	Colotti Doriana	Colotti Doriana
Inglese	Gentili Gabriella	Gentili Gabriella	Gentili Gabriella
Matematica	Angeloni Anna Rita	Scaramucci Renato	Paolucci Tania
Complementi di Matematica	Angeloni Anna Rita	Mizioli Marco	-
Gestione Progetto e Organizzazione d'Impresa	-	-	Santamarano Rodolfo Maccari Anna Maria
Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni	Marini Elena Ticà Amedeo	Marini Elena Ticà Amedeo	Plebani Giacomo Maccari Anna Maria
Informatica	Cicconi Andrea Maccari Anna Maria	Cicconi Andrea Maccari Anna Maria	Cicconi Andrea Maccari Anna Maria
Telecomunicazioni	Gianfelici Pierino Serri Carlo	Gianfelici Pierino Serri Carlo	-
Sistemi e Reti	Maponi Mariano Maccari Anna Maria	Maponi Mariano Maccari Anna Maria	Plebani Giacomo Ticà Amedeo
Scienze motorie e sportive	Poletti Livio	Poletti Livio	Spurio Simone
Sostegno	Cimarelli Francesca	Cimarelli Francesca	Adrubau Manuela
Sostegno	Pescetti Alessandra	Paolucci Alessandro	Cimarelli Francesca
Sostegno	-	-	Paciaroni Daniele

### 3.3 Composizione e storia classe

L'attuale classe 5F è composta di 20 alunni e proviene da una classe terza, formata nell' a.s. 2017/2018, di 22 alunni.

[omissis]

L'evoluzione numerica viene riportata in tabella:

Classe	Iscritti della stessa classe	Iscritti da altra classe	Iscritti ad altra classe	Promossi senza debito	Promossi con debito	Resp. ad agosto	Respinti a giugno	Ritirati
Terza	21	1		15	6		1	
Quarta	21			10	10			1
Quinta	20							

Gli studenti sono arrivati in quinta con la situazione complessiva evidenziata in tabella:

Materia	Promossi dal quarto al quinto con voti				
	Debito formativo	6	7	8	9 - 10
Lingua e Letteratura Italiana		9	7	3	1
Storia	1	7	8	4	
Inglese		6	8	3	3
Matematica	9	8	2	1	
Informatica		10	7	1	2
Sistemi e reti		4	10	5	1
Tecnologie Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni	1	7	8	1	3
Telecomunicazioni		9	3	5	3
Scienze motorie			1	15	4

[omissis]

## 4 INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE

[omissis]

## 5 INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA

### 5.1 *Metodologie e strategie didattiche*

#### Strategie programmate

Dedicare maggior attenzione agli alunni più carenti	X
Interventi individualizzati e di sostegno	X
Controllo dei compiti	X
Stimolo alla lettura	X
Controllo continuo del comportamento corretto a scuola	X
Stimolo ad un'esposizione corretta sia nel contenuto che nella forma	X
Predisposizione dei percorsi didattici di preparazione all'esame di stato	X
Proficuo contatto con le famiglie	X

#### Metodi di insegnamento e strumenti di lavoro per materia

Metodo	Religione Cattolica	Lettere	Storia	Inglese	Matematica	Informatica	Sistemi e reti	TPS	GPO	Scienze Motorie
Lezione versativa	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Esercitazione guidata					X	X	X	X	X	
Discussione guidata	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Ricerche svolte a gruppi (o individualmente) e presentate in classe		X	X	X			X	X		X
Procedere per moduli e/o UU.DD.		X	X	X	X	X	X	X	X	
Uso sistematico del libro di testo	X	X	X	X	X				X	
Uso di appunti, fotocopie e dispense	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Laboratorio come verifica della teoria						X	X	X		X
Laboratorio come stimolo per una successiva sistematizzazione						X	X	X		
Laboratorio come complemento della teoria						X	X	X	X	

**Quando le lezioni sono proseguiti tramite dal DaD, la scheda della programmazione individuale è stata integrata come di seguito:**

**Integrazione al PIANO DI PROGRAMMAZIONE DIDATTICA**  
**per la didattica a distanza - Anno scolastico 2019/2020**

Partecipazione della classe alla didattica a distanza										
Modalità per un maggior coinvolgimento degli studenti	Religione Cattolica	Lettere	Storia	Inglese	Matematica	Informatica	Sistemi e reti	TPS	GPO	Scienze Motorie
Contatto telefonico				X	X					X
Invio email	X	X	X						X	X
Gruppo classe creato su whatsapp	X			X	X	X	X	X	X	
Altro*		X	X				X	X		

Altro\* SISTEMI E RETI e TPS: Stanza di classe su discord

Obiettivi di Competenza da raggiungere con la didattica a distanza										
	Religione Cattolica	Lettere	Storia	Inglese	Matematica	Informatica	Sistemi e reti	TPS	GPO	Scienze Motorie
Promuovere l'interazione docente-alunni.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Potenziare l'autonomia degli alunni e la loro capacità di autogestione.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Mantenere viva la comunità classe attraverso attività di cooperazione.		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Approfondire la conoscenza e l'uso di ambienti digitali per l'apprendimento (registro elettronico "Nuvola", Google Suite, Meet/Zoom, posta elettronica).	X			X	X	X	X	X	X	X
Altro*							X	X	X	

Altro\* SISTEMI E RETI e TPS: Potenziare lo spirito di collaborazione tra alunni promuovendo lavori di gruppo e quindi competenze di gestione di un team

Altro\* GPO: Potenziare le capacità di cooperazione dei ragazzi mediante l'aiuto reciproco nella risoluzione di eventuali problematiche con gli strumenti utilizzati nella didattica a distanza

**Obiettivi minimi richiesti all'alunno nella didattica a distanza**

	<b>Religione Cattolica</b>	<b>Lettere</b>	<b>Storia</b>	<b>Inglese</b>	<b>Matematica</b>	<b>Informatica</b>	<b>Sistemi e reti</b>	<b>TPS</b>	<b>GPO</b>	<b>Scienze Motorie</b>
Il docente riformula gli obiettivi minimi della programmazione iniziale alla luce della nuova modalità di didattica a distanza										
Il docente conferma gli obiettivi minimi della programmazione iniziale alla luce della nuova modalità di didattica a distanza.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

**Modalità di lavoro con la didattica a distanza**

	<b>Religione Cattolica</b>	<b>Lettere</b>	<b>Storia</b>	<b>Inglese</b>	<b>Matematica</b>	<b>Informatica</b>	<b>Sistemi e reti</b>	<b>TPS</b>	<b>GPO</b>	<b>Scienze Motorie</b>
Attivazione di ambienti di apprendimento accoglienti, creativi, stimolanti, inclusivi.				X	X	X			X	X
Lezione a distanza sincrona/asincrona in modalità digitale.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Discussione guidata in modalità classe virtuale.		X	X	X	X	X	X	X	X	
Indicazioni su materiali di studio attraverso il registro elettronico o le classi virtuali.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Elaborazione di mappe concettuali e documenti vari per l'aiuto allo studio, fruibili su classi virtuali e/o piattaforme digitali.		X	X		X	X			X	X
Attività di laboratorio online a supporto della teoria.						X	X	X	X	
Promuovere attività di apprendimento alternative (lettura di libri, visione di film, documentari....).	X	X	X	X					X	
Classe capovolta				X					X	X
Restituzione degli elaborati proposti opportunamente corretti.	X	X	X	X		X	X	X	X	

**Modalità di lavoro con la didattica a distanza**

	<b>Religione Cattolica</b>	<b>Lettere</b>	<b>Storia</b>	<b>Inglese</b>	<b>Matematica</b>	<b>Informatica</b>	<b>Sistemi e reti</b>	<b>TPS</b>	<b>GPO</b>	<b>Scienze Motorie</b>
Altro*				X		X	X	X		

Altro\* SISTEMI E RETI e TPS: Sviluppo di casi di studio reali realizzati su piattaforme professionali

Altro\* MATEMATICA: Correzione degli esercizi assegnati per casa allegata su classroom

**Strumenti di lavoro della didattica a distanza**

	<b>Religione Cattolica</b>	<b>Lettere</b>	<b>Storia</b>	<b>Inglese</b>	<b>Matematica</b>	<b>Informatica</b>	<b>Sistemi e reti</b>	<b>TPS</b>	<b>GPO</b>	<b>Scienze Motorie</b>
Predisposizioni di classi virtuali con piattaforma Classroom	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Utilizzo della piattaforma “Nuvola”	X	X	X	X	X	X			X	X
Organizzazione di videolezioni con Meet/Zoom	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Condivisione di materiali di approfondimento anche attraverso il canale “Youtube”.	X			X	X		X	X	X	X
Altro										

**Tipologie di verifica con la didattica a distanza**

	<b>Religione Cattolica</b>	<b>Lettere</b>	<b>Storia</b>	<b>Inglese</b>	<b>Matematica</b>	<b>Informatica</b>	<b>Sistemi e reti</b>	<b>TPS</b>	<b>GPO</b>	<b>Scienze Motorie</b>
Verifica a risposta chiusa					X					
Verifica a risposta aperta.		X	X	X	X	X			X	
Intervento propositivo nelle discussioni guidate online.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Interrogazione a distanza in video.		X	X	X	X	X	X	X	X	
Relazione scritta.	X	X	X	X		X	X	X		X
Prove di laboratorio realizzabili online.						X	X	X	X	
Altro*										X

Altro\* SCIENZE MOTORIE: “Auto-interrogazioni” su argomenti assegnati dal docente: gli studenti inviano la registrazione della verifica orale all’insegnante rispettando la data di consegna.

**Criteri di valutazione con la didattica a distanza**

(indicatori e descrittori aggiunti alla Scheda per l'attribuzione del voto relativo al comportamento di ciascuno studente – Ptof 2019-22)

1. Partecipazione, frequenza e puntualità alle attività proposte.
2. Grado di accuratezza e competenza nello svolgimento delle consegne.
3. Puntualità nello svolgimento e nella consegna dei compiti assegnati.
4. Interazione responsabile con il docente.
5. Collaborazione responsabile con il gruppo classe.
6. Supporto ai docenti nelle modalità della didattica a distanza.
7. Riconsegna e cura degli strumenti forniti in comodato d'uso gratuito dalla scuola.

Relativamente agli indicatori per la valutazione di prove scritte, orali, pratiche ogni docente fa riferimento alla propria programmazione didattica.

**Modalità di recupero**

	<b>Religione Cattolica</b>	<b>Lettere</b>	<b>Storia</b>	<b>Inglese</b>	<b>Matematica</b>	<b>Informatica</b>	<b>Sistemi e reti</b>	<b>TPS</b>	<b>GPO</b>	<b>Scienze Motorie</b>
Lezioni di gruppo pomeridiane.			X			X	X	X	X	
Sportello online su richiesta dell'alunno.		X	X	X	X	X			X	
Altro										

[omissis]

## **5.2 CLIL : attività e modalità insegnamento**

Vista l'assenza di docenti di DNL in possesso delle necessarie competenze linguistiche e metodologiche all'interno dell'organico dell'Istituzione scolastica e in particolare del Consiglio di Classe, il docente di lingua straniera ha comunque affrontato temi delle varie discipline tecniche come i database, le reti di computer, internet, etc.

## **5.3 Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento PCTO (ex ASL): attività nel triennio**

Programmazione stages (ASL Alternanza Scuola Lavoro riformulata come PCTO): già in fase di programmazione per l'anno 2018-19 e confermato nell'anno scolastico 2019-20, il collegio docenti ha deciso di proseguire il percorso di formazione iniziato negli scorsi anni, nonostante le modifiche al monte ore dell'ASL. Come deliberato dal collegio docenti il CdC ha deciso di proseguire con le attività prevedendo per quest'anno un tirocinio presso le aziende di 80 ore, in aggiunta alle ore già svolte negli scorsi anni, sebbene fossero già superati i numeri minimi previsti.

L'Alternanza Scuola Lavoro (ASL), ora denominata Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO), è una modalità didattica innovativa, resa obbligatoria dalle ultime disposizioni legislative per il secondo Biennio e il Quinto anno delle scuole superiori. La finalità è quella di acquisire conoscenze sulle opportunità che offre il territorio, favorire lo scambio tra scuola e mondo del lavoro, avvicinare gli studenti alle regole del mondo del lavoro, arricchire la formazione con esperienze pratiche in aziende che appartengono al settore di competenza del proprio indirizzo di studi. Gli studenti si confrontano con gli aspetti più significativi delle aziende, affrontando problemi riguardanti la gestione, l'organizzazione e la sicurezza in modo reale. La pratica dell'ASL è in continuità con le esperienze di stage che venivano effettuate negli anni precedenti, seppure limitate solo al quinto anno.

A partire dal terzo anno tutti gli studenti hanno frequentato le ore di formazione sulla sicurezza, con recupero per gli studenti assenti di volta in volta. Ad ogni alunno è stato rilasciato l'Attestato di formazione generale e specifica, art. 37 D.lgs. 81/2015.

Le attività, programmate e svolte, sono state così ripartite nei tre anni:

**TERZO ANNO:** Gli alunni sono stati formati in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro per il rischio medio, cioè per 12 ore complessive, come previsto dal D.lgs. 81/2015 e successive modificazioni. Attività formativa generale per 28 ore circa: aspetti tecnico giuridici dell'azienda e organizzazione aziendale, incontri formativi con aziende del territorio, attività laboratoriali e visite aziendali. Tirocinio formativo presso le aziende del territorio per 80 ore dal 19/03/2018 al 31/03/2018.

**QUARTO ANNO:** visite aziendali più Tirocinio formativo di 120 ore presso le aziende dal 27/05/2019 al 17/06/2019.

**QUINTO ANNO:** visite aziendali più Tirocinio formativo di 80 ore presso le aziende dal 27/01/2020 al 08/02/2020.

### Obiettivi generali dell'attività di tirocinio riportati nel patto formativo:

- rafforzare le capacità di relazione e di socializzazione;
- saper interagire con altri in ambiente lavorativo;
- essere capace di utilizzare le conoscenze acquisite in ambito scolastico;
- conoscere sul campo le modalità di funzionamento di una struttura aziendale sperimentando i processi produttivi e organizzativi;
- acquisire nuove conoscenze teoriche ed operative nei settori specifici della azienda ospitante, e in particolare della progettazione, produzione e manutenzione nell'ambito informatico;
- saper cogliere gli aspetti significativi di un'azienda (lavoro d'ufficio, gestione, organizzazione, economia, mercato, sicurezza);
- rispettare i regolamenti aziendali e le norme in materia di igiene e sicurezza.

## *Documento del Consiglio di Classe 5 F*

Tra le visite aziendali previste dal percorso PCTO viene evidenziata la visita svolta in ognuno dei tre anni alla manifestazione Maker Faire di Roma.

Nel corrente anno scolastico le attività in azienda sono state svolte in due settimane nel periodo dal 27 gennaio al 8 febbraio. Tutti gli allievi hanno partecipato distribuiti in 5 aziende del circondario. Tutti gli allievi hanno completato l'esperienza secondo gli orari concordati (otto ore per dieci giorni).

Il Consiglio di classe ha individuato come Tutor Scolastici per la classe 5F i docenti Maccari Anna Maria e Santamarianova Rodolfo.

Ogni studente era affidato ad un tutor aziendale per attività secondo un progetto formativo concordato tra scuola e azienda. Al termine dell'esperienza il tutor aziendale ha fornito una valutazione sull'attività e sul rendimento dello studente, tramite schede fornite dalla scuola.

Tra formazione generale e presenza in azienda, tutti hanno frequentato più delle 150 ore minime previste dalla normativa in vigore.

I ragazzi hanno dimostrato interesse, curiosità ed impegno nello svolgere i compiti loro assegnati. Le aziende hanno accolto gli alunni con un clima sereno e familiare favorendo il loro inserimento nell'ambiente di lavoro. I tutor aziendali si sono dimostrati disponibili ad illustrare le caratteristiche dell'azienda, dell'organizzazione in generale o del reparto, approfondendo qualche argomento specifico o curiosità poste dagli studenti, usando un linguaggio semplice e chiaro. Gli allievi al rientro hanno descritto l'esperienza in una relazione orale, facendo partecipe la classe e i docenti delle conoscenze acquisite e delle problematiche incontrate e risolte.

[In allegato i progetti formativi degli studenti nel triennio 2017-2020]

## **Prove INVALSI**

A causa della sospensione delle lezioni, la classe non ha potuto sostenere le prove INVALSI di Italiano, Matematica e Inglese programmate nel mese di marzo.

### **5.4 Ambienti di apprendimento: Strumenti – Mezzi – Spazi – Tempi del percorso formativo**

Vista l'emergenza iniziale e i disagi dopo i recenti eventi sismici, attualmente nella sede provvisoria ogni classe è dotata di videoproiettore e i laboratori a disposizione per le esercitazioni sono quattro, di cui uno è dotato di portatili con connessione wifi.

## **6. ATTIVITA' E PROGETTI**

### **6.1 Attività di recupero e potenziamento**

Per il recupero dei debiti formativi dell'anno precedente sono stati svolti corsi di recupero estivi con verifiche a fine agosto e successivo scrutinio finale.

#### **Insufficienze al 1° trimestre**

Sulla base del quadro emerso dallo scrutinio del 1° Trimestre, tenuto conto della attuale normativa, e in particolare del DM 80/2007 e della OM 92/2007, il Consiglio di classe decide di non istituire i corsi di recupero pomeridiani con frequenza obbligatoria, bensì di svolgere attività di recupero in itinere guidate dai docenti e lo sportello didattico su richiesta degli studenti.

Materia	N°alunni
Lingua e Letteratura Italiana	0
Storia	1
Inglese	2
Matematica	0
Informatica	1
Gestione Progetto e Organizzazione d'Impresa	2
Sistemi e Reti	4
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	2
Scienze motorie	0

## **6.2 Attività e progetti attinenti a “Cittadinanza e Costituzione”**

All'interno del programma di Storia sono stati individuati 3 ambiti di approfondimento:

- 1.** La Costituzione italiana
- 2.** La cittadinanza europea
- 3.** La cittadinanza digitale.

- Il giorno 27/09/2019 la classe ha partecipato alla MANIFESTAZIONE di sensibilizzazione organizzata dalla scuola sul tema “I cambiamenti climatici”, nell’ambito del 3° GLOBAL STRIKE FOR FUTURE.
- Il giorno 15/10/2019 gli alunni [omissis], [omissis] e [omissis] hanno partecipato all’INCONTRO “In-Difesa: prevenzione, valutazione, atteggiamento e comportamento in caso di aggressione per la prevenzione della violenza sulle donne”, organizzato dal Dipartimento di Scienze Motorie dell’ITTS “E. Divini”, nell’ambito del Progetto “Educazione, Prevenzione e Sicurezza”, in collaborazione con l’Associazione “Help SOS Salute e Famiglia” di San Severino Marche. Relatori dell’incontro sono stati Giachetta Boris, esperto in difesa personale; Liberati Sara, assistente sociale, mediatore familiare, counselor esperta nei processi di apprendimento a casa e a scuola; Losurdo Francesco: luogotenente dell’Arma dei Carabinieri in quiescenza; Cristina Servi, avvocato.
- Il 21 ottobre 2019 la classe ha partecipato all’incontro “DODICIDUE – Format di prevenzione al bullismo e al cyberbullismo”, organizzato dal Dipartimento di Scienze Motorie dell’Istituto, nell’ambito del Progetto “Educazione, Prevenzione e Sicurezza”, in collaborazione con l’Associazione “Help SOS Salute e Famiglia” di San Severino Marche. Relatore dell’incontro Pagliari Luca: giornalista e conduttore televisivo.
- Il giorno 8/01/2020 alla classe è stato somministrato il QUESTIONARIO CITTADINANZA E COSTITUZIONE.
- Il 9/01/2020 e il 26/02/2020 la classe ha partecipato al Progetto “Alla scoperta della Cittadinanza Europea”: le lezioni sono state tenute dalla Sig.ra Maria Celani della Regione Marche.
- La classe ha partecipato alle lezioni inerenti il progetto “Cittadinanza e Costituzione”, tenute dalla Prof.ssa Di Berardino a partire dal 17/01/2020, con cadenza settimanale. Non sono state svolte le ultime due lezioni (27/02/2020 e 5/03/2020) a causa dell’emergenza sanitaria.

Argomenti trattati dalle classi con la prof.ssa Di Berardino:

Il mercato del lavoro

1. Domanda e offerta di lavoro
2. I sindacati e i contratti di lavoro
3. Le tipologie lavorative
4. Il rapporto di lavoro
5. I diritti e i doveri dei lavoratori subordinati
6. L'estinzione del rapporto di lavoro
7. La disoccupazione

Il diritto internazionale

1. Che cos’è il diritto internazionale
2. Le fonti del diritto internazionale
3. L’Organizzazione delle Nazioni Unite
4. Gli organi delle Nazioni Unite

### **6.3 Altre attività di arricchimento dell'offerta formativa**

Per le attività di cineforum la classe ha assistito a diversi incontri di sensibilizzazione su temi di attualità, molti alunni hanno partecipato alle diverse attività sportive e di socializzazione, e alle attività di tutoraggio e orientamento interno. A causa della sospensione delle lezioni molte attività programmate non sono state svolte, ad esempio non si è potuto svolgere il viaggio di istruzione all'estero.

- Uscita didattica: il giorno 18/10/2019 la classe ha visitato il Maker Faire di Roma, il più importante evento sul mondo dell'innovazione in campo scientifico, tecnologico, biomedicale, manifattura digitale, alimentazione, clima automazione e nuove forme di arte, spettacolo, musica e artigianato.
- Il 24/10/2019, nell'ambito del progetto “Approccio al cinema e al teatro”, la classe ha assistito allo spettacolo cinematografico “GREEN BOOK”, regia Peter Farrelly, presso la sala polifunzionale Italia di San Severino Marche.
- Il 29/10/2019 gli studenti [omissis], [omissis], [omissis], [omissis]e [omissis] hanno partecipato alla fase d'Istituto Campionati Sportivi Studenteschi di corsa campestre.
- I giorni 8-9-10/11/2019 gli studenti [omissis], [omissis] e [omissis] hanno partecipato all'evento “Info Scuole Aperte”, che si è tenuto al CivitaExpo di Civitanova Marche.
- Gli alunni [omissis] e [omissis] dal 12 al 19 ottobre 2019 hanno partecipato al soggiorno studio linguistico presso la Cavendish School of English di Bournemouth.
- La classe ha partecipato al progetto “Lettorato” dal mese di novembre 2019 al mese di Gennaio 2020 per un'ora a settimana, organizzato in collaborazione con “Edulingua”.
- L'alunno [omissis] ha partecipato al progetto “Erasmus+ Goals for Future” dal 19 novembre al 18 dicembre 2019.
- La classe ha parzialmente partecipato al progetto “Portale gestione servizio mobile per anziani”: l'alunno [omissis] si è occupato in modo approfondito del progetto durante l'ASL.
- Il 21/11/2019 gli alunni [omissis], [omissis], [omissis], [omissis] e [omissis] hanno partecipato alla Fase d'Istituto delle Olimpiadi della Matematica.
- Gli alunni [omissis], [omissis], [omissis], [omissis], [omissis], [omissis], [omissis], [omissis], [omissis], [omissis] e [omissis] hanno partecipato alla seconda parte (fase tecnico-pratica) del Corso di Formazione per gli studenti CORSO BLSD (interventi di primo soccorso ed uso del defibrillatore semiautomatico), organizzato dalla prof.ssa Paola Fiori in collaborazione con il 118 Provinciale.
- Il 6/12/2019 nell'ambito del progetto “Approccio al cinema e al teatro”, la classe ha assistito allo spettacolo cinematografico “GOODBY LENIN”, regia Wolfgang Beeker, presso la sala polifunzionale Italia di San Severino Marche.
- Il 7/12/2019 la classe ha partecipato al Progetto E-MOBILITY CARE, evento organizzato dall'Associazione di Volontariato ALBERO DEI CUORI in Piazza del Popolo a San Severino Marche.
- Il 13/12/2019 la classe ha partecipato all'incontro formativo “Precedenza alla vita”, organizzato dal Dipartimento di Scienze Motorie nell'ambito del progetto “Educazione, Sicurezza e Prevenzione” in collaborazione con le Associazioni “Help SOS Salute e Famiglia” e “Bike Zone” di San Severino Marche. L'incontro, organizzato con Marco Scarponi, della Fondazione “Michele Scarponi”, riguarda il tema dell'Educazione Stradale e la diffusione delle norme di sicurezza in ambito stradale.
- La classe, a partire dal 16/12/2019, ha partecipato al Progetto Piscina 2019 – 2020.
- Il 9/01/2020 l'alunno [omissis] ha iniziato il corso di preparazione all'esame per il conseguimento della certificazione linguistica PET (livello B1). Tale corso è stato poi interrotto a causa dell'emergenza sanitaria.
- Il 6/02/2020 lo studente [omissis] ha partecipato alla fase d'istituto delle Olimpiadi di Italiano 2020.
- Il 20/02/2020 l'alunno [omissis] ha partecipato alla Fase Provinciale delle Olimpiadi della Matematica presso la sede centrale del Liceo Scientifico “G.Galilei” di Macerata.

## 6.4 Eventuali attività specifiche di orientamento

Gli studenti hanno partecipato insieme alle altre classi quinte a varie attività utili all’orientamento post diploma. In particolare si evidenziano:

- Info Scuole Aperte di Civitanova Marche (16-17-18/11/19)
- Il 15/02/2020 la classe ha partecipato alla Manifestazione MUSICA & LAVORO “Percorsi formativi per talenti marchigiani” presso l’Auditorio Benedetto XIII di Camerino, con intervento da parte del noto autore Giulio Rapetti, in arte Mogol.
- Conferenza online per l’orientamento post diploma all’ITTS Divini nel giorno 8/05/20.

# 7 INDICAZIONI SU DISCIPLINE

## 7.1 Schede informative su singole discipline

### Programma svolto di Lingua e Letteratura Italiana

Insegnante : Prof.ssa Doriana Colotti

#### Modulo I

- L’età del Realismo:

- Quadro storico in Europa e in Italia
- La cultura positivistica (cenni ad A. Comte e a C. Darwin)
- **La “Scapigliatura” Milanese.**
- EMILIO PRAGA, da “Penombre” Preludio.
- ARRIGO BOITO; da “Il libro dei versi”, Lezione di anatomia
- **Il Naturalismo in Francia.**
- GUSTAVE FLAUBERT, Madame Bovary (trama e caratteri generali)
- EMILE ZOLA: vita e opere, ideologia e poetica; dal manifesto del Naturalismo: la prefazione a “La fortuna dei Rougon”; da “L’Assommoir” “Casa Lorilleux”
- Edmond e Jules De Goncourt, “Germinie Lacerteux”: Prefazione
- **Il Simbolismo**
- C. Baudelaire: “L’Albatro”, “Corrispondenze”
- **Il Verismo in Italia**
- GIOVANNI VERGA: vita, opere, ideologia e poetica, da “Vita nei campi”, Rosso Malpelo; Fantasticheria; L’amante di Gramigna; da “Novelle rusticane”, La Roba, Libertà. I romanzi: “I Malavoglia” (trama e caratteri generali); “Mastro Don Gesualdo” (trama e caratteri generali).

#### Modulo II

- L’età del Decadentismo:

- Quadro storico in Europa e in Italia
- Gli orientamenti della cultura.
- **Il Decadentismo letterario: Estetismo; Simbolismo.**
- GIOVANNI PASCOLI: vita, opere, ideologia e poetica; da “Myricae”: X Agosto; L’assiuolo; Novembre; da “I Canti di Castelvecchio”: Il

*Documento del Consiglio di Classe 5 F*

gelsomino notturno. La poetica del Facciullino.

- GABRIELE D'ANNUNZIO: vita, opere, ideologia e poetica; da “Alcyone”: La pioggia nel pineto; La sera fiesolana; da “Il piacere”, L’educazione dell’esteta;”Il trionfo della morte”(scheda); “Le Vergini delle rocce”(scheda);” Il Fuoco”(scheda).
- Cenni a Friedrich Nietzsche.
- Cenni a Henry Bergson;
- Cenni a Sigmund Freud.

**Modulo III**

• **Il Novecento: dall’inizio del secolo alla II Guerra Mondiale:**

- Quadro storico in Europa e in Italia
- Gli orientamenti della cultura
- **Il Futurismo.**  
Filippo Tommaso Marinetti: Il manifesto del Futurismo
- **Il nuovo romanzo.**
- Italo Svevo: vita, opere, ideologia. Da “La coscienza di Zeno”, La premessa del dottor S.; Il preambolo di Zeno Cosini; Il fumo; da “Senilità“, “L’ultimo appuntamento”; da “Una vita”, “La gita in barca”.
- Luigi Pirandello: vita, opere. Ideologia e la poetica dell’umorismo. Da“Novelle per un anno”: La carriola, La patente, Il treno ha fischiato. I romanzi:” Il fu Mattia Pascal” (trama e caratteri generali); Uno nessuno centomila (trama e caratteri)
- **La nuova poesia tra le due guerre.**
- Giuseppe Ungaretti: vita, opere, ideologia e poetica. Da “Vita di un uomo. Tutte le poesie” Veglia; Soldati; Mattina; Porto sepolto; “Commiato”; Allegria di naufragi; “San Martino del Carso”
- Eugenio Montale: vita, opere, ideologia e poetica. Da “Ossi di seppia”: Spesso il male di vivere ho incontrato; Non chiederci la parola.
- **Il Neorealismo:** caratteri generali e principali esponenti.  
Beppe Fenoglio: biografia e pensiero; lettura integrale del romanzo “ Il partigiano Johnny”

**Libro di testo:**

**Autori: Monica Magri, Valerio Vittorini**

**Titolo: Dal testo al mondo. Dal secondo Ottocento all’età contemporanea, vol.3°**

**Editore: Paravia**

## Programma svolto di Storia

Insegnante: Prof.ssa Doriana Colotti

Modulo I

### ■ L'età dell'Imperialismo

#### **L'economia, la politica, la società nell'età dell'imperialismo**

I caratteri dell'imperialismo; la creazione di grandi imperi economici; la riorganizzazione del lavoro in fabbrica e i nuovi compiti assunti dallo stato.

#### **Verso la rottura della stabilità internazionale**

Politica di potenza e riarmo; la Prima e la Seconda guerra balcanica; problemi nazionali divenuti scottanti nell'Europa centro-occidentale; nuove contraddizioni suscite in Russia dallo sviluppo del capitalismo; il 1905, prova generale della rivoluzione anti-zarista

#### **L'età di Giolitti**

La svolta moderata; Il decollo industriale; riforme e parlamentarizzazione dei conflitti sociali; il riavvicinamento tra lo stato e la Chiesa; dalla conquista della Libia (1911) alla polarizzazione delle tensioni sociali; il tramonto dell'età giolittiana

#### **La Grande guerra (1914-1918)**

L'inizio delle ostilità; le responsabilità del conflitto; l'intervento italiano; l'"inutile strage" e la rottura degli equilibri sociali interni; il bolscevismo al potere in Russia; l'epilogo della guerra; la conferenza di pace; la Società delle Nazioni

#### **Approfondimento**

Un personaggio politico controverso: Giovanni Giolitti

Modulo II

### ■ Il dopoguerra in Europa e nel mondo

#### **Le conseguenze della guerra**

Un trauma sociale ed economico; i contraddittori tentativi riformistici; la rottura degli equilibri sociali

#### **La rivoluzione in Russia**

La rivoluzione del febbraio 1917 e la caduta dello zarismo; l'impotenza del governo provvisorio; la rivoluzione d'ottobre; dalla guerra civile alla formazione della III internazionale; le difficoltà politiche ed economiche del potere sovietico

#### **Il fallimento dei moti rivoluzionari in Germania**

Le tensioni sociali degli anni di guerra; i moti rivoluzionari del novembre 1918 e del gennaio 1919; dalla repubblica di Weimar al ritorno della destra

## Il crollo delle istituzioni liberali in Italia

Il difficile dopoguerra; il rilancio delle organizzazioni cattoliche; nuovi problemi internazionali e la crisi delle forze liberali; Il rilancio del nazionalismo; apogeo e declino delle lotte sociali; l'avanzata del fascismo e marcia su Roma (28 ottobre 1922).

### Approfondimento

Dittatura e Totalitarismo a confronto

#### Modulo III

##### ■ Gli anni del fascismo e la Seconda guerra mondiale

### Il fascismo in Italia

Caratteri generali del fascismo; le componenti del fascismo italiano; inizio della dittatura; le elezioni del 1924 e le leggi eccezionali del 1926; l'opposizione al fascismo; fascistizzazione della società; il corporativismo; protezionismo economico; l'autarchia

### Gli Stati Uniti e la grande crisi del 1929

Il boom degli anni '20; il crollo della borsa (1929) e gli anni della grande depressione; Roosevelt e il New Deal (1933); riflessi internazionali della crisi

### Il nazismo in Germania

La fine della repubblica di Weimar; la crisi del 1929 e l'accordo fra grande capitale e nazismo; la dottrina nazista; lo stato nazista; l'economia nazista

### Evoluzione e involuzione del regime sovietico

L'avvento di Stalin; socialismo in un solo paese e pianificazione economica; la collettivizzazione forzata delle terre (1929-32); industrializzazione accelerata; rapporti internazionali e problemi interni

### Le mille tensioni sulla scena internazionale

Gran Bretagna; Francia; l'espansionismo nazista e fascista in Europa (1929-36); la guerra civile spagnola (1936-39)

### La Seconda guerra mondiale

Le prime conquiste tedesche e il ruolo subalterno dell'Italia; la guerra lampo (Blitz Krieg); la riscossa degli Alleati; la fine della guerra; le sfere di influenza

### Approfondimenti

La Resistenza in Europa e in Italia;

### Gli anni della guerra fredda

Premesse, definizione, la costruzione del muro di Berlino, riferimenti alla **guerra di Corea**, alla **crisi cubana** e alla **guerra nel Vietnam**; la conclusione della guerra fredda: **la caduta del muro di Berlino**

## *Documento del Consiglio di Classe 5 F*

### **La nascita della repubblica italiana**

L’Italia nell’immediato dopoguerra; la ricostruzione e il Piano Marshall; il referendum del ’46; l’assemblea Costituente.

#### **Libro di testo:**

*Maurizio Onnis, Luca Crippa, Orizzonti dell’uomo. Il Novecento e il mondo attuale, vol.3°, Loescher*

### **Programma svolto di “Costituzione e Cittadinanza”**

Insegnante: Prof.ssa Doriana Colotti

L’insegnante fa presente che la programmazione di inizio anno relativa a “Costituzione e Cittadinanza” ha subito una rimodulazione in seguito alla situazione di emergenza pandemica venutasi a creare. Le attività previste in un’ottica pluridisciplinare, comprendenti anche incontri e conferenze, sono venute meno e la didattica a distanza, messa in atto seppure tempestivamente, non ha consentito di sviluppare un discorso ampio e articolato sulle tematiche concordate, bensì ha offerto solo degli spunti di riflessione sulle problematiche di maggiore attualità che richiamino gli studenti al senso di responsabilità e al rispetto dei valori umani e civici, nonché alla salvaguardia dell’ambiente circostante. A tal fine gli studenti si sono avvalsi, nella prima parte dell’anno, di alcune lezioni relative alla normativa che regola il mondo del lavoro, tenute da un’esperta di diritto e, nella seconda parte dell’anno, di fotocopie, schemi e video concernenti le tematiche sopra riferite.

Pertanto gli argomenti effettivamente svolti sono i seguenti:

#### ➤ **LA COSTITUZIONE ITALIANA**

- La nascita della **Costituzione italiana**
- Struttura della Costituzione e confronto con lo Statuto Albertino
- Caratteristiche della Costituzione
- Lettura e commento dei Principi fondamentali della Costituzione (testo della Costituzione).

#### ➤ **L’AGENDA 2020-2030:** significato e finalità, con particolare riferimento all’attuale situazione pandemica da “coronavirus”.

#### ➤ **IL MONDO DEL LAVORO**

- Il mercato del lavoro
- Il rapporto di lavoro
- Diritti e doveri dei lavoratori subordinati
- Diritto Internazionale e le sue fonti

## **Programma svolto di Inglese**

Insegnante: Prof.ssa Gabriella Gentili

Libro di testo: WORKING with NEW TECHNOLOGY di Kiaran O' Malley ed. Pearson

Altro materiale didattico, tratto da vari siti, video youtube.

### **Obiettivi minimi**

- Comprendere testi tecnico-specifici inclusi nel programma.
- Conoscere il linguaggio tecnico - specifico relativo al corso di specializzazione.
- Riprodurre un testo tecnico in forma scritta e orale con un linguaggio semplice.

### **Conoscenza**

- Conoscere gli argomenti proposti.
- Conoscere la terminologia tecnica specifica del ramo di specializzazione.
- Conoscere gli elementi costitutivi di un testo e le principali strutture linguistiche.

### **Competenza**

- Esporre i principali nuclei informativi.
- Utilizzare in modo adeguato il lessico specifico acquisito e le strutture grammaticali esaminate.
- Esporre in modo dettagliato gli argomenti studiati durante il corso dell'anno, sia in forma scritta che in forma orale.

### **Abilità**

- Saper sintetizzare.
- Produrre un testo sintetico, logico e coerente, in un linguaggio adeguato.
- Esprimere opinioni personali riguardanti gli argomenti trattati.

### **Contenuti**

#### **Module 1: From school to work**

- Work experience .
- Professional profiles: Software Developers and Programmers.
- Letters of application.
- Curriculum vitae.
- Report: Alternanza Scuola-Lavoro (scheda)

## **Module 2: Computer Hardware and Software**

- Computer Languages: Low and High level Computer Languages.
- Programming Languages most in demand.
- Making your password secure.
- Cloud computing.
- The database.

## **Module 3: Computer Networks, The Internet and WWW**

- Linking Computers: Lans.
- How the Internet works.
- Online dangers ( Viruses etc).
- IT and the law.
- EU data protection ( Youtube video)
- The man who invented www.
- The web today.
- E-commerce.
- Use the Internet safely.

## **COSTITUZIONE e CITTADINANZA**

- The history of EU
- EU Pioneers.

## **Programma svolto di Matematica**

Insegnante: prof.ssa TANIA PAOLUCCI

Testo in adozione : Bergamini - Barozzi - Trifone " Matematica.verde" Vol 4A e 4B

Ed: ZANICHELLI

### **Obiettivi di Competenza**

(dalle linee guida nazionali degli Istituti Tecnici)

Alla fine del triennio l'alunno dovrà essere in grado di:

- sviluppare dimostrazioni all'interno di sistemi assiomatici proposti;
- operare con il simbolismo matematico, riconoscendo le regole di trasformazione di formule;
- affrontare situazioni problematiche di varia natura, avvalendosi di modelli matematici;
- costruire procedure di risoluzione di un problema;
- risolvere problemi geometrici nel piano per via analitica;
- esprimersi con una terminologia appropriata e rigorosa.

Articolazione degli obiettivi di competenza in conoscenze e abilità		
Titolo Argomento	Conoscenze	Abilità
<b>RIPASSO: COSTRUZIONE DEL GRAFICO PROBABILE DI UNA FUNZIONE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definizione di funzione reale a variabile reale.</li> <li>Classificazione delle funzioni.</li> <li>Dominio e codominio di una funzione.</li> <li>Dominio delle funzioni algebriche e trascendenti.</li> <li>Simmetria: funzioni pari e dispari a livello algebrico e grafico.</li> <li>Intersezione con gli assi.</li> <li>Segno di una funzione.</li> <li>Asintoti verticali, orizzontali ed obliqui.</li> <li>Funzione continua.</li> <li>Punti di discontinuità di una funzione.</li> <li>Grafico probabile di una funzione.</li> </ul>	✓ Classificare una funzione. ✓ Determinare il dominio di funzioni algebriche e trascendenti. ✓ Determinare se una funzione è pari o dispari. ✓ Trovare gli eventuali punti di intersezione con gli assi cartesiani. ✓ Individuare eventuali punti di discontinuità di una funzione e saperli classificare. ✓ Determinare le equazioni degli eventuali asintoti di una funzione e rappresentare graficamente gli asintoti sul piano cartesiano. ✓ Costruire il grafico probabile di una funzione.
<b>RIPASSO: DERIVATE DI UNA FUNZIONE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rapporto incrementale e concetto di derivata di una funzione.</li> <li>Significato geometrico del rapporto incrementale e della derivata di una funzione.</li> <li>Equazione della retta tangente al grafico di una funzione in un punto assegnato.</li> <li>Derivate di funzioni elementari.</li> <li>Regole di derivazione.</li> <li>Continuità e derivabilità.</li> <li>Punti di non derivabilità di una funzione.</li> <li>Criterio di derivabilità.</li> </ul>	✓ Calcolare il rapporto incrementale. ✓ Calcolare la derivata di una funzione in un punto applicando la definizione. ✓ Scrivere l'equazione della retta tangente ad una curva in un dato punto. ✓ Calcolare la derivata di una funzione applicando le regole di derivazione. ✓ Calcolare la derivata di una funzione composta. ✓ Calcolare la derivata di una funzione inversa. ✓ Calcolare le derivate di ordine superiore al primo. ✓ Individuare e classificare i punti di non derivabilità di una funzione. ✓ Esaminare la derivabilità di una funzione in un punto senza ricorrere al calcolo del limite del rapporto incrementale.
<b>TEOREMI SULLE FUNZIONI DERIVABILI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Teorema di Rolle</li> <li>Teorema di Lagrange</li> <li>Teorema di Cauchy</li> <li>Teorema di De L'Hospital</li> </ul>	✓ Applicare i teoremi di Rolle, Lagrange. ✓ Determinare gli intervalli di crescenza e di decrescenza di una funzione derivabile. ✓ Applicare la regola di De L'Hospital.

<b>STUDIO DI UNA FUNZIONE E SUA RAPPRESENTAZIONE GRAFICA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crescenza e decrescenza</li> <li>• Massimi e minimi relativi e assoluti.</li> <li>• Teoremi sui massimi e minimi.</li> <li>• Concavità di una curva e ricerca dei flessi.</li> <li>• Criteri per la determinazione dei punti estremanti.</li> <li>• Studio di funzioni e relativi grafici.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Determinare gli intervalli di crescenza e di decrescenza.</li> <li>✓ Determinare i punti di massimo e di minimo.</li> <li>✓ Determinare la concavità e i punti di flesso.</li> <li>✓ Utilizzare gli strumenti matematici che servono per lo studio di funzioni.</li> <li>✓ Tracciare il grafico di funzioni razionali, irrazionali e di semplici funzioni trascendenti.</li> </ul>
<b>INTEGRALI INDEFINITI E REGOLE DI INTEGRAZIONE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definizione di primitiva di una funzione e di integrale indefinito.</li> <li>• Integrali indefiniti immediati.</li> <li>• Metodi di integrazione: per sostituzione e per parti.</li> <li>• Regole di integrazione delle funzioni razionali fratte.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Acquisire il concetto di funzione primitiva.</li> <li>✓ Determinare le primitive delle funzioni elementari.</li> <li>✓ Utilizzare i principali metodi di integrazione indefinita.</li> </ul>
<b>L'INTEGRALE DEFINITO E SUE PROPRIETA'</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Area del trapezoide e definizione di integrale definito di una funzione.</li> <li>• Proprietà dell'operazione di integrazione definita.</li> <li>• Significato geometrico dell'integrale definito.</li> <li>• Il teorema della media.</li> <li>• Concetto di funzione integrale.</li> <li>• Teorema fondamentale del calcolo integrale (Teorema di Torricelli-Barrow).</li> <li>• Calcolo dell'integrale definito (formula di Leibniz-Newton).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Apprendere la nozione intuitiva di integrale definito come area di un trapezoide.</li> <li>✓ Assimilare il concetto di integrale definito di una funzione.</li> <li>✓ Calcolare l'integrale definito delle funzioni elementari.</li> <li>✓ Acquisire il concetto di funzione integrale.</li> <li>✓ Enunciare e dimostrare il teorema fondamentale del calcolo integrale e conoscerne le applicazioni.</li> <li>✓ Calcolare il valore medio di una funzione.</li> </ul>
<b>APPLICAZIONI DEGLI INTEGRALI DEFINITI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Area della parte di piano delimitata dal grafico di una o due funzioni.</li> <li>• Solidi di rotazione e applicazione al calcolo del volume del cilindro, del cono e della sfera.</li> <li>• Integrale di una funzione con un numero finito di punti di discontinuità in un intervallo chiuso e limitato.</li> <li>• Integrale di una funzione in un intervallo illimitato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Calcolare l'area di una superficie piana.</li> <li>✓ Calcolare il volume di un solido di rotazione.</li> <li>✓ Riconoscere e calcolare un integrale improprio.</li> </ul>

### Obiettivi minimi

- Determinare i punti di massimo e di minimo di una funzione con lo studio del segno della derivata prima.
- Determinare i punti di flesso.
- Tracciare il grafico di una semplice funzione algebrica razionale fratta.
- Tracciare il grafico di una semplice funzione trascendente.
- Calcolare le primitive delle funzioni elementari.
- Calcolare semplici integrali indefiniti immediati.
- Applicare il metodo di integrazione per parti.
- Determinare la primitiva di una funzione razionale fratta (denominatore: polinomio di secondo grado con  $\Delta \geq 0$ ).
- Calcolare un integrale definito.
- Determinare l'area di una superficie piana limitata.

### Programma svolto di Religione Cattolica

Quadro orario (ore settimanali): 1h

Docente: prof. Ronconi Luciano

Titolo Argomento	Conoscenze
<b>Il Natale e la Pasqua: eventi centrali e imprescindibili del cristianesimo</b>	Identità del cristianesimo in riferimento ai suoi documenti fondanti e all'evento centrale della nascita, morte e resurrezione di Gesù Cristo.
<b>Comparazione tra il concilio di Trento e concilio Vaticano II</b>	Il concilio ecumenico Vaticano II come evento fondamentale per la vita della chiesa nel mondo contemporaneo.
<b>La scelta come atto della libertà</b>	La concezione cristiano-cattolica del matrimonio e della famiglia; scelte di vita, vocazione, professione.
<b>Il dono di sé all'altro: amore, sessualità, matrimonio</b>	Il magistero della chiesa su aspetti peculiari della realtà sociale, economica, tecnologica.

*Documento del Consiglio di Classe 5 F*  
**Programma svolto di Informatica**

DOCENTE: Andrea CICCONI  
 ITP: Anna Maria MACCARI

Testo adottato: Informatica per gli Istituti Tecnici Tecnologici PRO.TECH vol. C- Cavalli/Lorenzi, ed. Atlas  
 Appunti e dispense caricate sulla piattaforma Classroom di Google Education

<b>Finalità</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacità di analizzare, dimensionare, gestire, sistemi per l'elaborazione, la trasmissione, l'acquisizione delle informazioni</li> <li>• Saper progettare l'architettura di sistema a cui fare riferimento sia nel il classico contesto Client/Server, sia basata su server Web</li> <li>• Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali</li> <li>• Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza</li> <li>• Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali</li> </ul>

<b>Obiettivi di Competenza</b> (dalle linee guida nazionali degli Istituti Tecnici)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Essere in grado di implementare applicazioni robuste, riusabili, ben documentate</li> <li>• Saper produrre software e sapersi collocare in modo attivo all'interno di un team di sviluppo di un progetto software</li> <li>• Costruire interfacce utente e memorizzare su disco i dati, sapendo scegliere per la rappresentazione degli stessi l'organizzazione più opportuna</li> <li>• Conoscere e saper applicare i fondamenti della teoria delle basi di dati</li> <li>• Utilizzare in modo appropriato uno dei DBMS relazionali presenti sul mercato</li> <li>• Saper sviluppare applicazioni Client – Server e web-based integrando anche basi di dati</li> <li>• Conoscere, comprendere e utilizzare il lessico e la terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese</li> </ul>

<b>Articolazione degli obiettivi di competenza in abilità e conoscenze</b>		
<b>Titolo Argomento</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>
<b>Introduzione alle basi di dati</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gli archivi e la loro organizzazione</li> <li>- Le applicazioni gestionali</li> <li>- I limiti dell'organizzazione convenzionali degli archivi</li> <li>- Le basi di dati e i DBMS</li> <li>- Organizzazione degli archivi mediante basi di dati</li> <li>- Modelli per i database: progettazione concettuale, logica e fisica</li> <li>- Introduzione ai linguaggi per i database</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Individuare le caratteristiche di un sistema di gestione di basi di dati</li> <li>- Saper riconoscere i i vari modelli relativi ad un DBMS</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gli utenti</li> </ul>	
<b>Modello concettuale dei dati</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La progettazione concettuale: entità, attributi, associazioni e loro rappresentazione</li> <li>- Tipi di attributi: semplici, composti e multivalore</li> <li>- La chiave primaria</li> <li>- Le associazioni tra entità: 1:1, 1:n, n:n, associazioni ricorsive</li> <li>- Regole di lettura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Individuare la realtà e gli attributi della realtà osservata</li> <li>- Classificare le associazioni tra entità</li> <li>- Disegnare lo schema E/R di un problema</li> <li>- Verificare la correttezza del modello attraverso le regole di lettura</li> </ul>
<b>Modello relazionale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il concetto di relazione</li> <li>- Dal modello concettuale al modello logico: la derivazione delle relazioni dal modello concettuale: associazioni 1:1, 1:N, N:N</li> <li>- Le operazioni relazionali: selezione, proiezione e congiunzione</li> <li>- La normalizzazione delle relazioni</li> <li>- Prima, seconda e terza forma normale</li> <li>- Integrità referenziale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Usare le regole di derivazione delle tabelle dal modello E/R</li> <li>- Saper passare dallo schema E/R al modello relazionale</li> <li>- Saper normalizzare una relazione</li> </ul>
<b>Il linguaggio SQL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Caratteristiche generali del linguaggio SQL</li> <li>- Identificatori e tipi di dati</li> <li>- Creare un database</li> <li>- Comandi DDL per la definizione delle tabelle: <ul style="list-style-type: none"> <li>- la creazione delle tabelle con chiavi primarie, chiavi esterne, obbligatorietà e valori di default</li> <li>- la modifica alla struttura di una tabella</li> <li>- l'eliminazione di una tabella</li> </ul> </li> <li>- Comandi DML per la manipolazione dei dati <ul style="list-style-type: none"> <li>- inserire i valori in una tabella</li> <li>- modificare i valori delle righe di una tabella</li> <li>- cancellare le righe di una tabella</li> </ul> </li> <li>- Interrogazioni con SQL: SELECT <ul style="list-style-type: none"> <li>- il calcolo di espressioni</li> <li>- le operazioni relazionali in SQL - l'operazione di join</li> <li>- le funzioni di aggregazione</li> <li>- ordinamenti e raggruppamenti</li> <li>- condizioni di ricerca</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare i comandi del linguaggio SQL per la definizione delle tabelle, le operazioni di manipolazione dei dati e le interrogazioni</li> <li>- utilizzare funzioni e clausole per calcoli, raggruppamenti, ordinamenti e ricerche avanzate</li> <li>- codificare le viste</li> <li>- utilizzare i comandi per la sicurezza</li> </ul>

*Documento del Consiglio di Classe 5 F*

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- interrogazioni annidate</li> <li>- le viste</li> <li>- Comandi DCL di SQL: grant e revoke</li> </ul>	
<b>MYSQL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Caratteristiche generali</li> <li>- Creazione di database e tabelle</li> <li>- Operazioni di manipolazione e interrogazione</li> <li>- Tipi di dati in MySql</li> <li>- Gestione del database mediante phpMyAdmin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare l'ambiente MySql</li> <li>- Effettuare operazioni di manipolazione e interrogazioni sui DB</li> <li>- Saper gestire un database in ambiente MySql</li> </ul>
<b>Dati in rete con pagine PHP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Programmazione in rete lato client e lato server</li> <li>- Linguaggio PHP</li> <li>- L'interazione con l'utente: metodi get e post</li> <li>- L'accesso ai database MySQL</li> <li>- Le interrogazioni ai database</li> <li>- Operazioni di manipolazione sui database</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Progettare applicazioni lato server utilizzando il Linguaggio PHP</li> <li>- Gestire l'interazione dell'utente con i dati residenti sul server</li> <li>- Visualizzare, tramite pagine Web e script PHP, i dati contenuti nelle tabelle di un database</li> <li>- Scrivere pagine Web per le interrogazioni</li> </ul>

**Obiettivi minimi**

- Analizzare una situazione reale, individuare le informazioni rilevanti e creare un modello semplificato
- Creare una base di dati a partire da un modello
- Gestire dati e cercare informazioni
- Creare pagine dinamiche lato server
- Accedere a database in rete
- Saper documentare l'applicazione

## Programma svolto di Sistemi e reti

Testo in adozione : Sistemi e reti nuova edizione openschool, Luigi lo Russo, Elena Bianchi volume 2 e 3.

Docente: prof. PLEBANI GIACOMO

### Obiettivi di Competenza (dalle linee guida nazionali degli Istituti Tecnici)

- A. Progettare sistemi informatici e\o reti di diversa grandezza e complessità.
- B. Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali.
- C. Gestire progetti secondo la procedura e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza.
- D. Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
- E. Configurare, installare e gestire reti.

### Articolazione degli obiettivi di competenza in abilità e conoscenze

Titolo Argomento	Conoscenze	Abilità
Livello di Rete	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Protocollo IP</li> <li>- DHCP</li> <li>- Upnp</li> <li>- ARP\RARP</li> <li>- Architettura di un router</li> <li>- NAT</li> <li>- PAT</li> <li>- IPv4</li> <li>- IPv6</li> <li>- CIDR</li> <li>- Subnetting</li> </ul>	<p>Conoscere i protocolli del livello di rete ed applicarli in un contesto pratico.</p> <p>Saper configurare reti private con relative sottoreti.</p>
Livello Trasposto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Servizi del livello di trasposto</li> <li>- TCP</li> <li>- UDP</li> <li>- Controllo congestione</li> <li>- Socket</li> </ul>	Comprendere il funzionamento e i protocolli del livello di trasposto
Livello Applicativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Servizi del livello applicativo</li> <li>- Protocolli livello applicativo</li> <li>- HTTP</li> <li>- FTP</li> <li>- SMTP</li> <li>- POP3</li> <li>- IMAP</li> </ul>	Comprendere il funzionamento e i protocolli del livello applicativo
Sicurezza informatica e Crittografia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Servizi di sicurezza</li> <li>- Proprietà per la sicurezza</li> <li>- Algoritmi di cifratura</li> <li>- SSL\TLS</li> <li>- Certificati</li> <li>- Firma digitale</li> <li>- Tipi di virus e attacchi</li> <li>- DMZ</li> <li>- Firewall</li> <li>- VPN</li> </ul>	Sapere i principi della sicurezza informatica ed applicarli, riconoscere i dispositivi necessari a tale scopo

### Obiettivi minimi

Per ciascun modulo si dovranno conoscere i contenuti di base per il raggiungimento della sufficienza.

## Programma svolto di Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e telecomunicazioni

Docente: prof. PLEBANI GIACOMO

### Obiettivi di Competenza

(dalle linee guida nazionali degli Istituti Tecnici)

- A. Sviluppare applicazioni informatiche.
- B. Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali.
- C. Gestire progetti secondo la procedura e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza.
- D. Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
- E. Configurare, installare e gestire reti.

Articolazione degli obiettivi di competenza in abilità e conoscenze		
Titolo Argomento	Conoscenze	Abilità
Linguaggi Web lato server e client	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Linguaggio PHP: caratteristiche</li> <li>- variabili e operatori</li> <li>- array</li> <li>- le strutture di controllo</li> <li>- invio di dati al server tramite form HTML</li> <li>- passaggio parametri</li> <li>- lettura e scrittura di un file di testo</li> <li>- accesso ai database</li> <li>- operazioni di manipolazione sulle tabelle del database</li> </ul>	Programmare il Web lato server
Rappresentazione delle informazioni nel web	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il linguaggio JSON</li> <li>- schemi JSON</li> </ul>	Utilizzare tecnologie Web per progettare e realizzare pagine Web.
Web server e piattaforme LAMP	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Funzionalità di un web server</li> <li>- Apache</li> <li>- Nginx</li> <li>- Tomcat</li> <li>- funzionamento piattaforme LAMP</li> </ul>	Utilizzare tecniche e strumenti per la creazione di un ambiente LAMP in locale e su server
Panoramica architettura web – comunicazione in rete.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- il modello client/server</li> <li>- programmi e applicazioni per le reti</li> <li>- applicazioni client/server</li> </ul>	realizzare semplici applicazioni client/server
Sistemi distribuiti	<ul style="list-style-type: none"> <li>- i sistemi distribuiti</li> <li>- problematiche ed architetture</li> <li>- esempi di sistemi distribuiti</li> </ul>	Saper descrivere il funzionamento di un sistema distribuito e problematiche affini

### Obiettivi minimi

Per ciascun modulo si dovranno conoscere i contenuti di base per il raggiungimento della sufficienza.

## **Programma svolto di Gestione progetto, organizzazione di impresa**

Quadro orario (ore settimanali): 3 h (1 di lab)

Docente: prof. Santamarianova Rodolfo

Docente ITP: prof. Maccari Anna Maria

### **Finalità**

- 1) Orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio;
- 2) Riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa;
- 3) Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio; riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi.
- 4) Saper lavorare in gruppo.

### **Obiettivi di Competenza**

(dalle linee guida nazionali degli Istituti Tecnici)

- 1) Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti;
- 2) Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza;
- 3) Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi;
- 4) Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;
- 5) Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive ed agli strumenti tecnici della comunicazione in rete;
- 6) Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare;
- 7) Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

### **Articolazione degli obiettivi di competenza in abilità e conoscenze**

<b>Titolo Argomento</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>
PROCESSI AZIENDALI E PROGETTI (Capitolo 1 del libro: "Processo, progetto e gestione")	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elementi di economia e di organizzazione di impresa con particolare riferimento al settore ICT.</li> <li>- Processi aziendali generali e specifici del settore ICT, modelli di rappresentazione dei processi e delle loro interazioni e figure professionali.</li> <li>- Tecniche e per la pianificazione, previsione e controllo di costi, risorse e software per l'esecuzione di un progetto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analizzare e rappresentare, anche graficamente, l'organizzazione dei processi produttivi e gestionali delle aziende di settore.</li> <li>- Comprendere e rappresentare le interdipendenze tra i processi aziendali.</li> <li>- Individuare e selezionare le risorse e gli strumenti operativi per l'esecuzione di un progetto anche in riferimento ai costi.</li> <li>- Realizzare la documentazione tecnica, utente e organizzativa di un progetto, anche in riferimento alle norme e agli standard di settore.</li> <li>- Applicare le norme e le metodologie relative alle certificazioni di qualità di prodotto e/o di processo.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Norme e di standard settoriali per</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestire le specifiche, la pianificazione e lo</li> </ul>

*Documento del Consiglio di Classe 5 F*

<p><b>L'ORGANIZZAZIONE DEL PROGETTO</b> (Capitolo 2 del libro: “Economia e organizzazione dei processi produttivi e dei servizi”)</p>	<p>la verifica e la validazione del risultato di un progetto.          - Ciclo di vita di un prodotto/servizio.          - Metodologie certificate per l'assicurazione della qualità di progettazione, realizzazione ed erogazione di prodotti/servizi.          - Tecniche e per la pianificazione, previsione e controllo di costi, risorse e software per l'esecuzione di un progetto.</p>	<p>stato di avanzamento di un progetto del settore ICT, anche mediante l'utilizzo di strumenti software specifici.          - Individuare e selezionare le risorse e gli strumenti operativi per l'esecuzione di un progetto anche in riferimento ai costi.          - Realizzare la documentazione tecnica, utente e organizzativa di un progetto, anche in riferimento alle norme e agli standard di settore.</p>
<p><b>IL PROCESSO, GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE, LA GESTIONE DI PROGETTO E LO SVILUPPO DI SOFTWARE</b> (Capitolo 3 del libro “i principi del project management”, Capitolo 4 “La gestione progetto”, Capitolo 19 “Ciclo di vita e modelli di sviluppo del software”, Capitolo 20 “Il project management e lo sviluppo software”, fino a pagina 33 del libro “Progetto SPOT (Servizi Pubblici Territoriali Online)”) )</p>	<p>- Norme e standard settoriali per la verifica e la validazione del risultato di un progetto.          - Processi aziendali generali e specifici del settore ICT, modelli di rappresentazione dei processi e delle loro interazioni.          - Ciclo di vita di un prodotto/servizio.          - Tecniche per la pianificazione, previsione e controllo di costi, risorse e software per l'esecuzione di un progetto.          - Tecniche e metodologie di testing a livello di singolo componente e di sistema.</p>	<p>- Verificare e validare la rispondenza del risultato di un progetto alle specifiche, anche attraverso metodologie di testing conformi alle normative o standard di settore.          - Utilizzare i sistemi di controllo di versione del codice.</p>

**Obiettivi minimi**

- 1) Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetto;
- 2) Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;
- 3) Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi;
- 4) Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza;
- 5) Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali;
- 6) Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare.
- 7) Utilizzare i sistemi di controllo di versione del codice.

## LABORATORIO

Le esercitazioni di laboratorio si svolgeranno parallelamente alla trattazione teorica degli argomenti.

Modalità di lavoro
Lezioni frontali e dialogate. Discussione guidata. Procedere per moduli. Uso del libro di testo. Uso di appunti e dispense caricate su Google Classroom o su Nuvola. Laboratorio come verifica e complemento della teoria.
Strumenti di lavoro
Appunti, fotocopie o dispense degli insegnanti. Laboratorio. Libro di testo: Il project management nella scuola superiore, Antonio Dell'Anna, Martina Dell'Anna Ed: <a href="http://www.matematicamente.it">www.matematicamente.it</a> Ambiente Google Classroom / Drive / Nuvola. Videoproiettore.
Tipologie di verifica
Colloquio. Intervento breve dal posto. Esercizio breve alla lavagna. Interrogazione scritta. Elaborato scritto in classe. Relazione e/o prova di laboratorio.
Criteri di valutazione (prove scritte - orali – pratiche)
Indicatori per la valutazione delle prove scritte: <ul style="list-style-type: none"><li>• Conoscenza dei concetti</li><li>• Correttezza e proprietà nell'uso del linguaggio specifico</li><li>• Capacità di analisi e di sintesi</li></ul> Indicatori per la valutazione delle prove orali: <ul style="list-style-type: none"><li>• Conoscenza dei concetti</li><li>• Correttezza e proprietà nell'uso del linguaggio specifico</li><li>• Capacità di analisi e di sintesi</li></ul> Indicatori per la valutazione delle prove pratiche: <ul style="list-style-type: none"><li>• Saper applicare le conoscenze acquisite</li><li>• Capacità di utilizzare lo strumento</li><li>• Autonomia operativa</li><li>• Ricerca di soluzioni originali</li><li>• Precisione e capacità di documentazione</li></ul>
Modalità di recupero
<ul style="list-style-type: none"><li>• Attività di recupero individualizzata svolta <i>in itinere</i> nelle ore di Laboratorio.</li><li>• Sportello didattico su richiesta degli studenti.</li><li>• Corsi di recupero.</li></ul>

## **Programma svolto di Scienze Motorie e Sportive**

Docente: Simone Spurio

Testo Utilizzato: G. Fiorini, S. Bocchi, S. Coretti, E. Chiesa, *Più movimento*, Casa Editrice Marietti Bocchi.

### **Premessa**

Le attività nel primo trimestre sono state affrontate attraverso lezioni frontali e insegnamento di gruppo. Attraverso esercitazioni individuali, a coppie e di squadra, di difficoltà crescente, ho lavorato su obiettivi di sviluppo generale, organico e neuro-muscolare, quali la destrezza, l'agilità, la coordinazione generale, la forza e la velocità, la resistenza generale e specifica ottenendo discreti risultati.

Le lezioni pratiche sono state corredate da una introduzione teorica sugli argomenti trattati.

A partire dal mese di marzo le attività sono proseguiti sulla piattaforma Classroom in modalità “didattica a distanza”. Le attività pratiche sono diminuite, privilegiando attività teoriche di ricerca e informazione sui temi più avanti descritti.

Sono stati affrontati, inoltre, approfondimenti legati ad argomenti disciplinari connessi con il tema della salute psico – fisica.

E’ stata sottolineata la valenza educativa e il senso di responsabilità in riferimento ai temi della salute dinamica.

Essi hanno così raggiunto, nella maggior parte dei casi, una buona e/o più che buona preparazione.

### **Parte Pratica**

- Esercizi di mobilizzazione articolare, di flessibilità , di elasticità muscolare.
- Esercizi di tonificazione muscolare degli arti superiori, degli arti inferiori e del tronco.
- Esercizi di potenziamento muscolare generale a corpo libero.
- A turno in coppia sono stati coinvolti nella predisposizione di circuiti ed attività di riscaldamento da proporre alla classe.
- Giochi sportivi: pre-sportivi con l'utilizzo della palla da pallavolo, calcetto e calcio a 11 (conoscenza delle principali regole di gioco e sviluppo pratico).
- Gli studenti hanno partecipato al progetto PISCINA-PALESTRA che prevedeva attività propedeutica di pallanuoto, nuoto ed esercitazioni di forza e resistenza in acqua. Le attività in palestra sono state caratterizzate da utilizzo di macchine isotoniche, attività a corpo libero attraverso circuiti di forza e resistenza.
- 

### **Parte Teorica**

- Apparato cardio circolatorio e respiratorio.
- La salute dinamica: modalità di raggiungimento e mantenimento della salute nelle diverse fasi della vita di ciascun individuo.
- Principi di sana alimentazione.
- Il sistema muscolare.
- Aspetti generali della pallanuoto e del nuoto.

### **Considerazioni finali**

Il grado di abilità ed efficienza raggiunto in questa classe, espresso più propriamente in termini di capacità coordinative e condizionali è stato, mediamente, più che buono.

I risultati maggiori, o comunque più qualificanti, sono emersi dal grado di socializzazione raggiunto, inteso come capacità di organizzare e gestire un incontro, ma più ancora, come rapporto con gli altri.

Negli apprendimenti teorici gli studenti hanno, nella maggioranza, partecipato con attenzione ed interesse ai temi proposti evidenziando una buona capacità di interconnessione con la realtà soprattutto nelle tematiche approfondite ai fini del mantenimento della salute fisica, mentale e sociale.

## 8 VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

### 8.1 Criteri di valutazione

#### Sistemi di verifica e valutazione

Per la prima parte dell'anno, fino a quando gli alunni, hanno potuto frequentare la scuola in presenza, i criteri sono stati i seguenti:

Strumento	Religione Cattolica	Lettere	Storia	Inglese	Matematica	Informatica	Sistemi e reti	TPS	GPO	Scienze Motorie
Intervento breve dal posto	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Colloquio	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Controllo degli scritti assegnati per casa		X	X	X	X				X	
Test a scelta multipla				X	X	X	X	X	X	
Interrogazione scritta		X	X	X	X	X	X	X	X	
Esercizio breve alla lavagna				X	X					
Riassunto scritto in classe	X	X	X							
Relazione sull'eserc. di Laboratorio						X	X	X		
Elaborato scritto in classe	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Discussione collettiva	X	X	X	X						
Questionario	X	X	X	X						
Prove pratiche/attitudinali						X	X	X		X

All'avvio della fase di DAD, il collegio docenti ha aggiunto i seguenti criteri di verifica e valutazione relativi in particolare al voto di comportamento, ma che hanno una loro valenza anche per le singole discipline. I Consigli di classe hanno tenuto conto dei seguenti indicatori e descrittori propri della didattica a distanza:

1. Partecipazione, frequenza e puntualità alle attività proposte.
2. Grado di accuratezza e competenza nello svolgimento delle consegne.
3. Puntualità nello svolgimento e nella consegna dei compiti assegnati.
4. Interazione responsabile con il docente.
5. Collaborazione responsabile con il gruppo classe.
6. Supporto ai docenti nelle modalità della didattica a distanza.
7. Riconsegna e cura degli strumenti forniti in comodato d'uso gratuito dalla scuola.

## **8.2 Criteri attribuzione crediti**

Il Consiglio di Classe, fissa i criteri per riconoscere il credito formativo in base:

- alla positiva ricaduta sull'andamento scolastico generale dello studente;
- alla validità della "tipologia" di esperienza;
- alla idoneità della certificazione;
- alla rilevanza "qualitativa" e "quantitativa" (non meno di 8 ore complessive) dell'esperienza certificata;
- alla attinenza con una o più discipline, secondo una motivata valutazione dei rispettivi docenti da riportare a verbale;
- in presenza di certificazioni che, seppur acquisite in ambito scolastico in quanto attività ospitate dalla scuola, non sono organiche alla programmazione disciplinare della classe, come ad esempio quelle internazionali di lingua inglese, l'ECDL e l'EQDL.

## **8.3 Griglie di valutazione del colloquio**

	<b>Istituto Tecnico Tecnologico Statale "Eustachio Divini"</b> V.le Mazzini, 31 - 62027 San Severino Marche (MC) E-mail: mctf010005@istruzione.it PEC: mctf010005@pec.istruzione.it <b>Commissione:a.s. 2019/2020</b>
<i>Indirizzo</i>	

### **GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO**

**VALUTAZIONE FINALE ..... /40 (MAX)**

#### **Il colloquio si articola:**

- a) discussione di un elaborato concernente le discipline di indirizzo;
- b) discussione di un breve testo, già oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento di lingua e letteratura italiana durante il quinto anno;
- c) analisi, da parte del candidato, del materiale scelto dalla commissione;
- d) esposizione delle esperienze svolte nell'ambito dei Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento;
- e) accertamento delle conoscenze relative a "Cittadinanza e Costituzione".



## Istituto Tecnico Tecnologico Statale "Eustachio Divini"

V.le Mazzini, 31 - 62027 San Severino Marche (MC) E-mail: mctf010005@istruzione.it PEC: mctf010005@pec.istruzione.it

### Commissione:

**a.s. 2019/2020**

#### Indirizzo

CANDIDATO/A:	Classe	Data

### Allegato B Griglia di valutazione della prova orale

La Commissione assegna fino ad un massimo di quaranta punti, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati.

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curricolo, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	1-2	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	3-5	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	6-7	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	8-9	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	10	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	1-2	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	3-5	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	6-7	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	8-9	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	10	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	1-2	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	3-5	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	6-7	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	8-9	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	10	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	1	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	2	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	4	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	5	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	1	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	2	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	3	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	4	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	5	
		<b>Punteggio totale della prova (max 40 punti)</b>		

**Tabella per l'assegnazione dell'argomento per l'elaborato di apertura del colloquio di esame a.s. 2019/20**

**In base all'Ordinanza MI n.10 del 16 maggio 2020 il consiglio di classe ha assegnato i seguenti argomenti per l'elaborato con cui ciascun candidato inizierà il colloquio di esame.**

[omissis]

***8.4 Simulazioni del colloquio: indicazioni ed osservazioni sullo svolgimento delle simulazioni***

**COLLOQUIO**

**Viste le indicazioni ministeriali sulle modalità del colloquio, si è proceduto con tempi strettissimi ad effettuare una sola simulazione.**

In preparazione del colloquio, il Cdc ha concordato una sola simulazione di prova d'esame, da effettuare il giorno 5 giugno 2020.

Essa avverrà in modalità online.

Tutti gli alunni della classe e i docenti della commissione interna assisteranno alla simulazione.

I docenti forniranno suggerimenti validi in vista del colloquio d'esame.

[omissis]

[omissis]